

### Abstract

It is an object of the present invention to output a stable output signal having little distortion by adjusting a delay time of an amplitude signal path and a phase signal path.

In an amplitude phase extracting part (2), amplitude data and phase data are extracted from a transmit data signal and outputted. Then, in an amplitude modulating part (3), the amplitude of the amplitude data is modulated and an amplitude modulating signal is inputted to a non-linear amplifying part (5) as a source voltage value. Further, in a phase modulating part (4), the phase of the phase data is modulated and a phase modulating signal is supplied to the non-linear amplifying part (5) as an input signal. In the non-linear amplifying part (5), the phase modulating signal is multiplied by the amplitude modulating signal to output an RF signal with a prescribed gain amplified. Here, a delay part (12) is provided in a pre-stage of the amplitude modulating part (3) and a delay part (13) is provided in a pre-stage of the phase modulating part (4), respectively to adjust the delay time of an amplitude signal path and a phase signal path. Thus, the quantities of delay are allowed to correspond to each other to reduce a distortion generated due to the difference in delay time between both the paths.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 8 月 19 日 (19.08.2004)

PCT

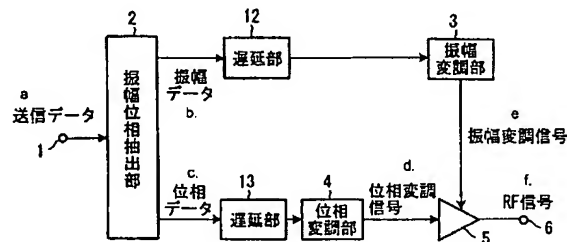
(10) 国際公開番号  
WO 2004/070959 A1

- (51) 国際特許分類: H04B 1/04, H03F 1/32, 3/24  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001044  
(22) 国際出願日: 2004 年 2 月 3 日 (03.02.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2003-029792 2003 年 2 月 6 日 (06.02.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 荒屋敷 護 (ARAYASHIKI, Mamoru) [—/—].  
(74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号アーク森ビル 1 3 階栄光特許事務所 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: TRANSMISSION DEVICE AND ADJUSTMENT METHOD THEREOF

(54) 発明の名称: 送信装置及びその調整方法



a...TRANSMISSION DATA  
2...AMPLITUDE PHASE EXTRACTION SECTION  
b...AMPLITUDE DATA  
c...PHASE DATA  
12...DELAY SECTION  
13...DELAY SECTION  
4...PHASE MODULATION SECTION  
d...PHASE MODULATION SIGNAL  
3...AMPLITUDE MODULATION SECTION  
e...AMPLITUDE MODULATION SIGNAL  
f...RF SIGNAL

(57) Abstract: It is possible to output a stable output signal with least distortion by adjusting the delay time of the amplitude signal path and the phase signal path. An amplitude phase extraction section (2) extracts amplitude data and phase data from a transmission data signal and outputs the data. An amplitude modulation section (3) amplitude-modulates the amplitude data and inputs the amplitude-modulated signal as a source voltage value to a non-linear amplification section (5). Moreover, a phase modulation section (4) phase-modulates the phase data and supplies the phase-modulated signal as an input signal to the non-linear amplification section (5). In the non-linear amplification section (5), the phase modulation signal is multiplied by the amplitude modulation signal and an RF signal amplified by a predetermined gain is output. Here, a delay section (12) is arranged at the pre-stage of the amplitude modulation section (3) and a delay section (13) is arranged at the pre-stage of the phase modulation section (4). The delay time of the amplitude signal path and the delay time of the phase signal path are adjusted so that the delay amount are matched, thereby reducing the distortion caused by the difference in the delay time of the both paths.

(57) 要約: 本発明の課題は、振幅信号経路と位相信号経路の遅延時間を調整することにより、安定して歪みの少ない出力信号を出力可能にすることである。振幅位相抽出部(2)において、送信データ信号から振幅データと位相データを抽出して出力する。そして、振幅変調部(3)で振幅データを振幅変調し、振幅変調信号を非線形増幅部(5)に電圧電圧値として入力



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

する。また、位相変調部(4)で位相データを位相変調し、位相変調信号を非線形増幅部(5)に入力信号として供給する。非線形増幅部(5)では、位相変調信号と振幅変調信号とが掛け合わされ、所定の利得だけ増幅されたRF信号が出力される。ここで、遅延部(12)を振幅変調部(3)の前段に、遅延部(13)を位相変調部(4)の前段にそれぞれ設け、振幅信号経路と位相信号経路の遅延時間を調整して遅延量を一致させることによ